

анализ, имитационное моделирование, и т.п.) повышает качество подготовки специалиста. Система формирования учебной отчетности с использованием инструментов реального бизнеса, (написание технических заданий, отчетов, презентаций и т.п.) развивает их информационную культуру.

Модель «смешанного обучения» следует рассматривать как принципиальный подход, своеобразную методологию, предполагающую постоянное изменение условий обучения. Образовательная модель в данном случае является перенастраиваемой системой. Технология предоставляет набор средств (программ подготовки специалистов, учебно-методических материалов, информационных систем разного рода, учебно-исследовательских лабораторных модулей и т.п.) обеспечивающих заданный результат посредством реализации определенных принципов обучения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ребрин О.И., Шолина И.И., Сысков А.М. «Смешанное обучение» как инновационная образовательная технология, Высшее образование в России, 8/ 2005, с 68-72.
2. IEEE P1484.1/D9, 2001-11-30 Draft Standard for Learning Technology — Learning Technology Systems Architecture (LTSA) <http://ieee.ltsc.org/wg1>, <http://edutool.com/ltsa>
3. Рабочая программа по курсу «Экология» для студентов всех форм обучения университета / Г.Д.Харлампович. Екатеринбург: УГТУ, 1997, 10с.
4. Шолина И.И., Харлампович Г.Д. Программа «Комплексный мультимедийный курс «Экология»». Гос.коорд.центр информационных технологий Мин.образования РФ. Рег. №50200000199. Изд-во мультимедиа "Образ", 1998.
5. November - December 2003 Issue of Educational Technology, Volume 43, Number 6, Pages 51-54. (<http://BooksToRead.com/framework>)

Рубан Г.А.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ С ПОМОЩЬЮ МУЛЬТИМЕДИА

alexustu@rambler.ru

Филиал УГТУ-УПИ

г. Краснотурьинск

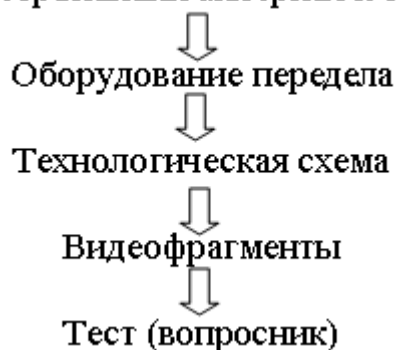
Появившиеся в последнее время офисные программы ПК открывают широкие возможности для совершенствования организации учебного процесса. При изучении технологических дисциплин это особенно важно. Я являюсь преподавателем дисциплины «Обогащение руд», читаю этот курс для студентов специальностей «Металлургия цветных металлов» и «Экономика и управление на предприятиях (металлургия)». При изучении курса студенты должны освоить не только теорию, но и детально познакомиться с применяемым для той или иной технологической операции оборудованием, ведением технологического процесса на предприятии. Отчасти это решается на лабораторных занятиях. Почему отчасти? Но ведь ни для кого не секрет, что лабораторное оборудование существенно отличается от применяемого на производстве своими габаритами, конструкцией, приводом. В лабораторных условиях невозможно смоделировать непрерывный технологический процесс, автомати-

зировать и механизировать подачу исходных компонентов (шихты, пульпы), разгрузку и транспортировку по технологической цепочке. То есть организовать процесс так, как он идёт на производстве. На лекциях преподаватель может попытаться растолковать все нюансы, традиционно используя доску, мел, тряпку и язык жестов. Конечно, есть плакаты с чертежами оборудования (та же доска). Можно использовать видеофильмы по технологическим переделам, снятые профессиональными операторами и хранящиеся в видеотеках вузов. Но это тоже не совсем то, что нужно. Почему? Ну, во-первых, не по всем технологиям такие фильмы существуют. Во-вторых, каждый преподаватель найдёт в таком фильме либо излишек, либо недостаточность информации для своих студентов, ведь одни и те же процессы изучают студенты разных специальностей (как в моём случае). Поэтому ту информацию, которую в одной группе необходимо рассмотреть детально, в другой можно сократить до минимума, а это при непрерывном показе видеофильма неудобно. В-третьих, после создания фильма проходит достаточно много времени, а производство совершенствуется постоянно: появляется новое оборудование, новые технологии. Проводя из года в год с нашими студентами экскурсии на предприятия, мы это отмечаем.

Преподавателю вуза просто необходимо держать всё новое под контролем и информировать

студентов. С этой целью на экскурсии со своими студентами на обогатительные фабрики я стараюсь брать видеокамеру. Отснятые фрагменты при переводе в цифровой формат можно демонстрировать во время лекций в тех объёмах, которые нужны мне именно для этой группы. Кроме того, офисные программы, например Power Point, позволяют представить чертежи оборудования, схемы обогащения, компоновку оборудования в технологической цепочке и т.д., и избежать при этом использования вечно падающих, неровно висящих, выцветающих, мнущихся и рвущихся плакатов. В результате схема лекции выглядит примерно таким образом:

Иллюстративный материал к теории



Для меня как преподавателя подобная иллюстративная схема весьма удобна. При этом все теоретические текстовые выкладки я проговариваю, не выводя их на экран (за редким исключением). К сожалению, есть пока один недостаток – это непрофессиональная съёмка видео, что заметно по различным «дрожаниям» и «смазываниям» изображения. Но на качестве лекции, на мой взгляд, он не очень отражается.

В процессе обучения очень важным является закрепление и повторение материала. Свойство человеческой памяти таково, что 60% всей информации студент забывает сразу после лекции, а по прошествии недели – 95%. Поэтому – повторение и ещё раз повторение. Многие преподаватели нашей кафедры практикуют «пятыми-

нутки» – небольшие блоки вопросов или тесты, предлагаемые студентам за 5 минут до окончания лекции. Использование мультимедиа во время чтения лекции в этом случае позволяет не тратить время на раздачу билетов: вопросы (тесты) для экспресс-контроля на определённое время появляются на экране. Важно заранее предупредить студентов, чтобы запаслись листком бумаги, но можно провести и устный опрос. При этом контроль можно провести как по только что пройденной теме, так и по любой предыдущей.

Савина Е.А.

**ОБУЧАЮЩИЙ МОДУЛЬ КАК ТРЕНИРОВОЧНАЯ ЧАСТЬ
АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ОБУЧАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ПО ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ
МЕХАНИКЕ**

teormech@mmf.ustu.ru

УГТУ-УПИ

г. Екатеринбург

От современного высшего учебного заведения требуется внедрение новых подходов к обучению, обеспечивающих развитие коммуникативных, творческих и профессиональных навыков учащихся. Такие подходы должны значительно расширить возможности имеющихся традиционных технологий обучения.

Говоря о новых, перспективных формах организации образовательного процесса, в первую очередь подразумевают реализацию такой учебной программы, которая ориентирована главным образом на самостоятельную работу обучаемых. В этом случае для получения эффективных результатов учебно-воспитательного процесса педагог должен подготовить целый комплекс разнообразных учебных материалов. Для формирования подобных образовательных ресурсов в последнее время широко используются компьютерные технологии.

Разрабатываемая кафедрой теоретической механики автоматизированная обучающая система представляет собой структурированные особым образом учебные материалы, представленные на внешних носителях информации или доступные через компьютерную сеть (локальную или Интернет).

Обучающая система обеспечивает индивидуальный подход к обучаемому. Реализованный в ней гибкий сценарий способен подстраиваться под потребности и возможности каждого обучаемого и развивать его потенциальные способности. В этом случае говорят об индивидуальном обучении при контакте с коллективным знанием.

Одной из составных частей автоматизированной обучающей системы являются обучающие модули – специализированные программы по отдельным темам курса теоретической механики.

Обучающий модуль является тренировочной частью системы. Он предназначен для закрепления предварительно изученного материала, отработки определенных навыков и умений, а также тех способов деятельности, которые должны воспроизводиться обучаемым на уровне, доведенном до автоматизма.

Любой обучающий модуль состоит из трех основных частей.